

**APPLICARE**  
**TARGA**  
**CARATTERISTICHE**

**MANUAL DE INSTRUCCIONES**

**LABO 8/12 E**

***Deseamos agradecer al cliente la confianza demostrada al adquirir un equipo CARPIGIANI.***

*Para una mayor garantía, CARPIGIANI ha sometido su Sistema de Calidad a certificación siguiendo la normativa internacional ISO 9001 desde el 1993. Hoy en día CARPIGIANI produce con Sistema de Calidad Certificado de UNI-EN-ISO 9001-2008.*

Los equipos Carpigiani respetan además los requisitos establecidos por las siguientes Directivas europeas:

- 2006/42/CE Directiva “Máquinas”,
- 2006/95/CE Directiva “Baja Tensión”,
- 2004/108/CE Directiva “Compatibilidad Electromagnética (EMC)”,
- 97/23/CE Directiva “Equipos a presión (PED)”,
- Reglamento (CE) N° 1935/2004 “Materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos”.

## **CARPIGIANI**

Via Emilia, 45 - 40011 Anzola dell'Emilia (Bologna) - Italy

Tel. +39 051 6505111 - Fax +39 051 732178

El presente manual contiene la TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES, no se puede reproducir, transmitir, transcribir, archivar en un sistema de localización o traducir en otros idiomas sin previo acuerdo escrito con **CARPIGIANI**.

Se deja al comprador la facultad de reproducción de copias para su uso interno.

El manual ha sido realizado y controlado con el máximo cuidado para proporcionar informaciones fidedignas. **CARPIGIANI** se reserva el derecho de aportar modificaciones y actualizaciones cada vez que lo juzgue necesario sin obligación de preaviso.

<b>Edición:</b> 302	<b>Fecha:</b> 10/04	<b>Modificaciones:</b> Directiva Máquinas 2006/42/CE; Secc. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;
<b>Redactado:</b> VB	<b>Controlado:</b> PB	<b>Aprobado:</b> RV

**INDICE GENERAL**

<b>PREFACIO .....</b>	<b>5</b>
MANUAL INSTRUCCIONES.....	5
FINALIDAD .....	5
ORGANIZACIÓN DEL MANUAL.....	5
DOCUMENTACION ADJUNTA.....	5
SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL .....	6
SEGURIDAD .....	7
CATEGORÍA DEL PERSONAL.....	7
ADVERTENCIAS.....	7

**SECC. 1 GENERALIDADES**

<b>1.1 INFORMACIONES GENERALES.....</b>	<b>9</b>
1.1.1 DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CONSTRUCTOR.....	9
1.1.2 INFORMACIONES SOBRE LA ASISTENCIA DE MANTENIMIENTO ..	9
1.1.3 INFORMACIONES PARA EL INFORME DEL UTILIZADOR.....	9
<b>1.2 INFORMACIONES SOBRE LA MÁQUINA.....</b>	<b>9</b>
1.2.1 GENERALIDAD.....	9
1.2.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	10
1.3.3 IDENTIFICATION GRUPOS MAQUINA.....	11
<b>1.3 USO PREVISTO.....</b>	<b>11</b>
<b>1.4 RUIDOSIDAD.....</b>	<b>11</b>
<b>1.5 IALMACENAMIENTO MAQUINA.....</b>	<b>11</b>
<b>1.6 VACIADO MATERIALES DE EMBALAJE.....</b>	<b>11</b>
<b>1.7 RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos).....</b>	<b>12</b>

**SECC. 2 INSTALACIÓN**

<b>2.1 ESPACIOS NECESARIOS PARA EL USO DE LA MAQUINA.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 CONEXIÓN A LA RED HIDRAULICA .....</b>	<b>13</b>
<b>2.3 MÁQUINAS CON CONDESADOR DE AIRE.....</b>	<b>13</b>
<b>2.4 MÁQUINAS CON CONDESADOR DE AGUA.....</b>	<b>14</b>
2.4.1 REGULACIÓN VÁLVULA PRESOSTATICA.....	14
<b>2.5 CONEXIONES ELÉCTRICAS.....</b>	<b>14</b>
2.5.1 SUBSTITUCIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN .....	14
<b>2.6 COLOCACIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>2.7 ABASTECIMIENTO .....</b>	<b>15</b>
<b>2.8 PRUEBA DE LA MÁQUINA.....</b>	<b>15</b>

**SECC. 3 INSTRUCCIONES PARA EL USO**

<b>3.1 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA .....</b>	<b>17</b>
<b>3.2 CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA.....</b>	<b>17</b>
<b>3.3 MANDOS.....</b>	<b>18</b>
<b>3.4 PUERTA EXTRACCIÓN HELADO .....</b>	<b>18</b>
<b>3.5 PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA.....</b>	<b>18</b>

**SECC. 4 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD**

<b>4.1 MICRO PUERTA.....</b>	<b>21</b>
------------------------------	-----------

**SECC. 5 LIMPIEZA, DESMONTAJE Y MONTAJE DE LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL PRODUCTO**

<b>5.1</b>	<b>MODO DE EMPLEO DEL DETERGENTE/SANEADOR XSAN.....</b>	<b>23</b>
<b>5.2</b>	<b>LIMPIEZA EXTERNA .....</b>	<b>23</b>
<b>5.3</b>	<b>LIMPIEZA PRELIMINAR .....</b>	<b>24</b>
<b>5.4</b>	<b>DESMONTAJE DEL AGITADOR.....</b>	<b>24</b>
	5.4.1 PRENSAESTOPA .....	24
<b>5.5</b>	<b>DESMONTAJE ESCOTILLA.....</b>	<b>25</b>
	5.5.1 DESMONTAJE PORTILLA DE SALIDA HELADO .....	25
	5.5.2 DESMONTAJE TAPA TOLVA .....	26
<b>5.6</b>	<b>DESINFECTACION.....</b>	<b>26</b>
<b>5.7</b>	<b>HIGIENE .....</b>	<b>26</b>

**SECC. 6 MANTENIMIENTO**

<b>6.1</b>	<b>TIPOLOGÍA DE INTERVENCIÓN.....</b>	<b>27</b>
<b>6.2</b>	<b>ENFRIAMIENTO CON AGUA .....</b>	<b>27</b>
<b>6.3</b>	<b>ENFRIAMIENTO CON AIRE .....</b>	<b>27</b>
<b>6.4</b>	<b>ORDENES DE REPUESTOS .....</b>	<b>28</b>
<b>6.5</b>	<b>ACCESORIOS ENTREGADOS CON LA MAQUINA.....</b>	<b>28</b>

**SECC. 7 BUSQUEDA DE AVERÍAS.....29**

## PREFACIO

### MANUAL DE INSTRUCCIONES

La redacción del presente manual tiene en cuenta las directivas comunitarias para la armonización de las normas de seguridad y para la libre circulación de los productos industriales en ámbito C.E.

### FINALIDAD

El presente manual ha sido redactado teniendo en cuenta las necesidades de conocimientos del usuario que posee la máquina.

Han sido analizados los temas referidos para el correcto uso de la máquina para mantener inalterada en el tiempo las características cualitativas que distinguen la producción **CARPIGIANI** en el mundo.

Parte relevante del manual se refiere a las condiciones solicitadas para el uso y principalmente el comportamiento que se debe tener en cuenta durante las intervenciones que se refieren a las operaciones de limpieza y mantenimiento ordinario y extraordinario.

Sin embargo el manual no puede agotar en detalle cada posible exigencia; en caso de duda o de ausencia de información dirigirse a:

---

**CARPIGIANI**                      Via Emilia, 45 - 40011 Anzola dell'Emilia (Bologna) - Italy  
Tel. +39 051 6505330 - Fax +39 051 6505331

---

## ORGANIZACIÓN DEL MANUAL

El manual está estructurado en secciones, capítulos y sub-capítulos para una simple consulta y búsqueda de los argumentos de interés.

### Sección

Se define sección la parte del manual que identifica un específico argumento referido a una parte de la máquina.

### Capítulo

Se define capítulo la parte de sección que ilustra un grupo o un concepto referido a una parte de la máquina.

### Sub-capítulo

Se define sub-capítulo la parte del capítulo que se refiere en modo detallado el componente específico de una parte de la máquina.

Es necesario que cada persona encargada de la máquina haya leído y comprendido bien las partes del manual de su competencia y en particular:

- El operador debe haber tomado visión de los capítulos que se refieren a la puesta en marcha y el funcionamiento de los grupos de la máquina.
- El técnico calificado encargado de la instalación, mantenimiento, reparación, etc. debe haber leído el manual en todas sus partes.

## DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

Junto con el manual de instrucciones cada máquina está provista de la siguiente documentación adicional:

- **Equipo de repuestos:** Lista de los componentes entregados junto a la máquina para el simple mantenimiento.
- **Esquema eléctrico:** Esquema de las conexiones eléctricas, incluido en la máquina.

**Antes de trabajar con la maquinas, leer atentamente el manual de instrucciones.  
Leer atentamente tambien las instrucciones de seguridad.**



## SÍMBOLOGIA CONVENCIONAL



### ATENCIÓN PELIGRO DE FULMINACIÓN

Señala al personal interesado, que la operación descrita presenta el riesgo de sufrir un choque eléctrico, si no se mantiene el respeto de las normas de seguridad.



### ATENCIÓN PELIGRO GENÉRICO

Señala al personal interesado, que la operación descrita presenta el riesgo de sufrir daños físicos si no se mantiene el respeto de las normas de seguridad.



### NOTA

*Señala al personal interesado, informaciones cuyo contenido es de relevante consideración o importancia.*



### ADVERTENCIAS

Señala al personal interesado, informaciones cuyo contenido si no se respeta puede causar pérdidas de datos o daños a la máquina.



### PROTECCIÓN DEL PERSONAL

La presencia del símbolo del lado de la descripción solicita la utilización de protecciones personales por parte del operador siendo implícito el riesgo de accidente.

### CATEGORIA DEL PERSONAL



### OPERADOR

Identifica personal no cualificado, o sea, sin competencias específicas, capaz de desarrollar sólo tareas sencillas como: conducción de la máquina mediante el uso de los mandos situados en el conmutador, operaciones de carga y descarga de los productos utilizados durante la producción, operaciones de mantenimiento elemental (limpieza, obstrucciones sencillas, controles de la instrumentación, etc.).



### ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO

Técnico calificado capaz de conducir la máquina en condiciones normales, de intervenir sobre los elementos mecánicos para efectuar todas las regulaciones, intervenciones de mantenimiento y reparaciones necesarias. Está capacitado, para intervenir sobre instalaciones eléctricas y frigoríficas.



### TÉCNICO CARPIGIANI

Técnico calificado puesto a disposición por el constructor para efectuar operaciones de naturaleza compleja en situaciones particulares o de todas maneras cuanto concordado con el utilizador.

## SEGURIDAD

En el uso de maquinaria e instalaciones industriales, se necesita ser conscientes que las partes mecánicas en movimiento (giratorio), las partes eléctricas de tensión elevada, eventuales partes a alta temperatura, etc. pueden ser causa de graves daños a personas o cosas.

Los responsables de la seguridad de las instalaciones eléctricas deben vigilar para que:

- Se evite cualquier utilización o maniobra inapropiada.
- No sean removidos o forzados los dispositivos de seguridad.
- Se realicen con regularidad las intervenciones de mantenimiento.
- Sean utilizados repuestos exclusivamente originales especialmente por lo que se atiende a componentes que desarrollan funciones de seguridad (ej. microinterruptore puerta).
- Se utilicen apropiados dispositivos de protección individual.

Con el fin de obtener cuanto arriba indicado es necesario que:

- Ante el lugar de trabajo esté disponible la documentación de uso, mantenimiento etc. relativa a la máquina que se está usando.
- Tal documentación haya sido cuidadosamente leída y las prescripciones sean puestas en práctica consecuentemente.
- A la maquinaria y a los aparatos eléctricos sean asignadas solo personas adecuadamente preparadas.
- Es necesario vigilar con el propósito de que el personal encargado no lleve adelante intervenciones más allá del propio campo de conocimiento y responsabilidad.

## CATEGORIA DEL PERSONAL

El personal encargado de las máquinas se puede diferenciar por el grado de preparación y responsabilidad en:

### OPERADOR

- Persona no necesariamente de elevados conocimientos técnicos, entrenada para la conducción ordinaria de la máquina en producción, por ejemplo, puesta en marcha, detención de la máquina al final del trabajo, carga de los materiales de consumo, alimentación del producto, operaciones de mantenimiento elemental (limpieza, obstrucciones sencillas, controles generales, etc.).

### TECNICO CALIFICADO

- Persona encargada de las operaciones más complicadas de instalación, mantenimiento, reparaciones, etc.

### IMPORTANTE

Es necesario vigilar para que el personal encargado no realice intervenciones diferentes a los de su propio campo de conocimientos y responsabilidad.

### NOTA:

La normativa vigente define TECNICO CALIFICADO a una persona por:

- formación, experiencia e instrucción,
- conocimientos de normas, prescripciones e intervención en la prevención de accidentes,
- conocimiento de las condiciones de servicio de la maquinaria ,

Que sea capaz de reconocer y evitar cada condición de peligro y que haya sido autorizado por el responsable de la seguridad de la instalación para seguir toda clase de intervención.

## ADVERTENCIAS

En el momento de la instalación de la máquina proveer al montaje de un interruptor magneto-térmico diferencial de seccionamiento de todos los polos de la línea, correctamente adecuado a la potencia de absorción indicada en la placa de identificación de la máquina y con la abertura de los contactos de al menos 3 mm.

- No operar jamás en la máquina con las manos, ya sea durante las operaciones de fabricación quedurante las de limpieza. Para el mantenimiento asegurarse antes de que la máquina esté en la función "STOP" y el interruptor general esté desconectado.
- Está absolutamente prohibido lavar la máquina con un chorro de agua a presión.
- Está absolutamente prohibido sacar las planchas para acceder al interior de la máquina antes de haber sacado tensión a la misma.
- La **CARPIGIANI** no responde de los accidentes que puedan suceder durante el uso, la limpieza, y la manutención de las propias máquinas por la no observación de las normas de seguridad especificadas.










# 1. GENERALIDADES

## 1.1 INFORMACIONES GENERALES

### 1.1.1 Datos de identificación del constructor

La máquina esta provista de una chapa de identificación que lleva los datos del constructor, el tipo de máquina y el número de identificación asignado en el acto de construcción .

Copia de la matrícula característica está indicada en la primera página de este manual.

 ANZOLA EMILIA - BOLOGNA - ITALY		 10 089654588-4	
A	B	F	G
Matr.	Cod.		
	V	Hz	kW
	A		
Gas	kg		
			
C	D	E	H
			I

Leyenda:

**A**=Nº de matrícula  
**B**= Tipo de máquina  
**C**= Tensión de alimentación  
**D**= Corriente  
**E**= Tipo de gas y peso  
**F**= Código de la máquina  
**G**= Tipo de condensación  
**H**= Frecuencia  
**I**= Potencia

### 1.1.2 Información sobre la asistencia de mantenimiento

Las operaciones ordinarias de mantenimiento están ilustradas en la sección de “Mantenimiento” del presente manual de instrucciones; cualquier otra operación que necesite intervenciones radicales que se le deban hacer a la máquina debe concordarse con el constructor que proveerá a ponerse de acuerdo sobre la eventualidad de una intervención directa en el lugar.

### 1.1.3 Información para el utilizador

- El fabricante de la máquina descrita en este manual está disponible para cualquier aclaración e información hiciera falta al usuario acerca del funcionamiento de la máquina o eventuales modificaciones de mejora que se puedan aportar a la máquina.
- El interlocutor interesado para eventuales interpelaciones será el distribuidor eventualmente presente en el país del utilizador o la empresa constructora en el caso que no esté presente algún distribuidor.
- El servicio de asistencia cliente del constructor se pone a disposición en cualquier modo en relación a solicitud de tipo funcional, solicitud de repuestos o de asistencia técnica que eventualmente sea necesaria.



## 1.2 INFORMACIONES SOBRE LA MAQUINA

### 1.2.1 GENERALIDAD

I LABO 8/12 E son productores de helado artesanal con extracción directa del helado.

**CARPIGANI** recomienda usar siempre en la producción del helado mezclas de primera calidad y elección, para satisfacer a Vuestros clientes, aun a los más exigentes. Todo ahorro que efectuen en la mezcla que vaya en perjuicio de la calidad se resolverá seguramente en una pérdida mucho mayor que lo que hubieran ahorrado.

Como indicado anteriormente, hacemos las siguientes recomendaciones:

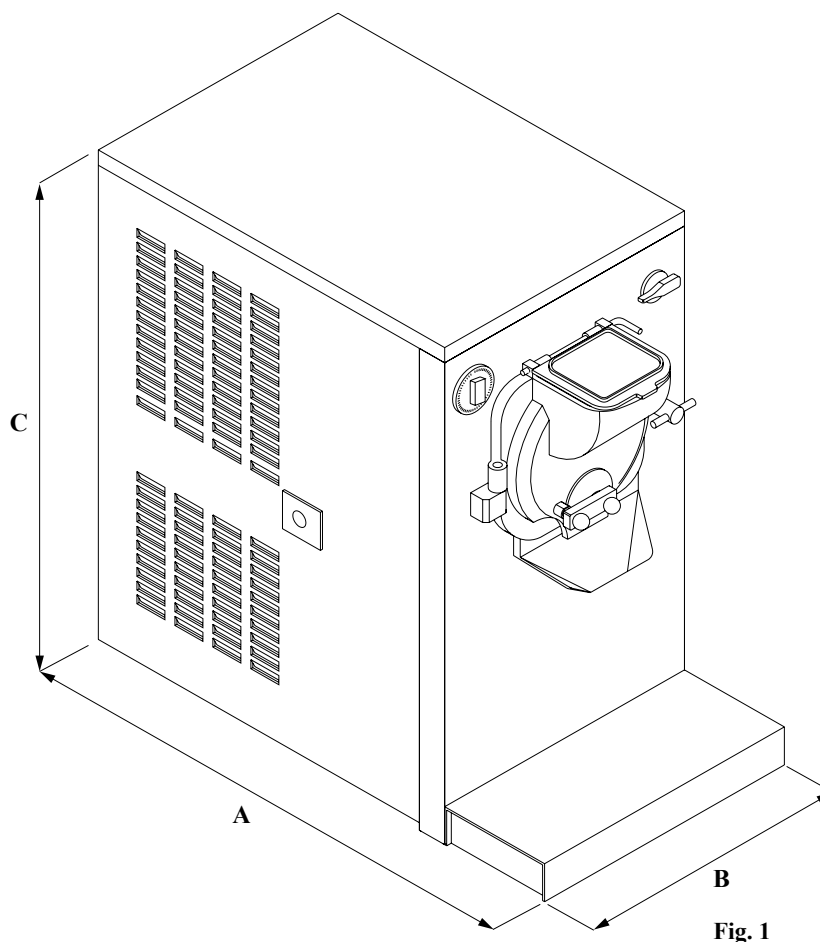
- Produzcan ustedes mismos la mezcla con ingredientes naturales de calidad insuperable o abastezcanse de semielaborados ante empresas serias y dignas de confianza.
- Sigant escrupulosamente las instrucciones de preparación de las mezclas que les son enviadas por el proveedor
- No desequilibrar nunca las recetas, agregando , por ejemplo, una mayor cantidad de agua o azúcar de lo sugerido.
- Prueben ustedes mismos el helado pónganlo a la venta sólo si les satisface plenamente
- Pretendan de su personal que la máquina sea mantenida siempre bien limpia.

Para cualquier reparación que fuera necesaria, dirigirse siempre a las empresas encargadas de la firma **CARPIGANI** del servicio mantenimiento.

### 1.2.2 Características técnicas

MODELO	Producción horaria		Cant. mezcla par helada		Alimentación eléctrica			Potencia nominal	Condensador	Dimensiones cm			Peso neto
	kg	litros	Min. kg	Max. kg	Vol-tios	Hz	Ph	kW		Anch.	Prof.	Alt.	kg
Labo 8/12 E	8/12	11/17	1,2	2,5	220	50	1	1,8	Aire	365	715	660	96
Labo 8/12 E	8/12	11/17	1,2	2,5	220	60	1	2,5	Aire	365	715	660	96

Las prestaciones se refieren a 25°C de temperatura ambiente a 20°C de temperatura agua del condensador.



### 1.2.3 Identificación grupos maquina

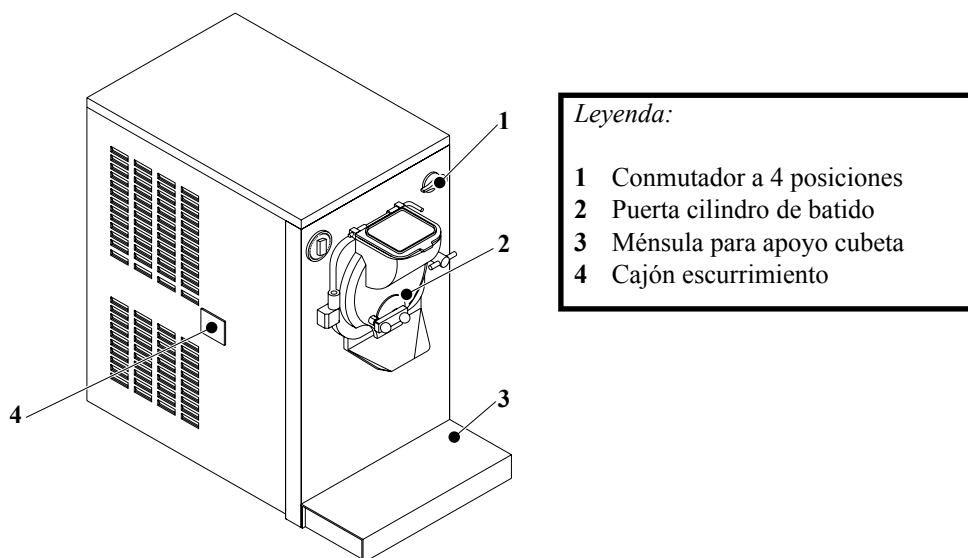


Fig. 2

## 1.3 USO PREVISTO

Los LABO 8/12 E deben de ser utilizados únicamente para la producción de helado, conforme a cuanto indicado en el párrafo 1.2.1 "Generalidades", dentro de los límites funcionales indicados a continuación.

Tensión de alimentación:	±10%
Temperatura mín. aire °C:	10°C
Temperatura máx. aire °C:	43°C
Máx. humedad relativa aire:	85%
Temperatura mín. agua (*):	10°C
Temperatura máx. agua (*):	30°C
Presión mínima agua (*):	0,1 MPa (1 bar)
Presión máx. agua (*):	0,8 MPa (8 bar)

(\* En caso de condensador agua.

La máquina ha sido construida previendo su uso en ambientes no sujetos a normas antideflagrantes; la utilización de la misma está destinada por lo tanto a ambientes conformes y a atmosferas normales.

## 1.4 RUIDOSIDAD

El nivel de presión sonora ponderado A en el sitio de trabajo, tanto para las máquinas con condensación por agua como para las de condensación por aire, resulta inferior a 70 db (A).

## 1.5 ALMACENAMIENTO MAQUINA

La máquina debe ser almacenada en ambiente seco y privo de humedad.

Antes del almacenamiento debe ser protegida con un paño para protección de depósitos de polvo u otras cosas.

## 1.6 VACIADO MATERIALES DE EMBALAJE

Con apertura de la caja se recomienda subdividir los materiales utilizados para el embalaje por tipo y proveer al vaciado de los mismos de acuerdo a las normas vigentes en el país de destino.

## 1.7 RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos)

Conforme con las Directivas Europeas 2006/66/CE e 2002/96/CE, conocida también como WEEE, la presencia del símbolo al lado del producto o en el embalaje indica que el mismo producto no se tiene que eliminar según el flujo normal de los residuos sólidos urbanos. Por el contrario, el usuario es



responsable de la correcta eliminación del producto en adecuados puntos de recogida destinados al reciclaje de los equipos eléctricos y electrónicos inutilizados. La recogida selectiva de dichos residuos permite mejorar la recuperación y el reciclado de materiales reutilizables, reduciendo al mismo tiempo los riesgos unidos a la salud del hombre y al impacto medioambiental. Para más información acerca de la correcta eliminación del producto, ponerse en contacto con la autoridad local o con el vendedor a quien ha sido comprado el producto.

## 2. INSTALACIÓN

### 2.1 ESPACIOS NECESARIOS PARA EL USO DE LA MÁQUINA

La máquina debe ser colocada dejando un espacio tal que el aire pueda circular libremente por todos sus lados.

Se deben dejar libres los espacios de acceso a la máquina para permitir al operador poder intervenir sin ninguna restricción y también poder abandonar inmediatamente el área de trabajo en caso de necesidad.

Se cree oportuno tener un espacio de acceso mínimo al área operativa de la máquina de al menos 150 cm.; teniendo en cuenta el espacio ocupado por la abertura de eventuales portezuelas.

#### ATENCIÓN

**Las MÁQUINAS CON CONDENSADOR DE AIRE deben ser instaladas manteniendo una DISTANCIA MÍNIMA DE LA PARED POSTERIOR DE AL MENOS 50CM. para la libre circulación del aire de condensación .**

#### NOTA:

*Una mala aireación de la máquina perjudica el funcionamiento y la capacidad productiva.*

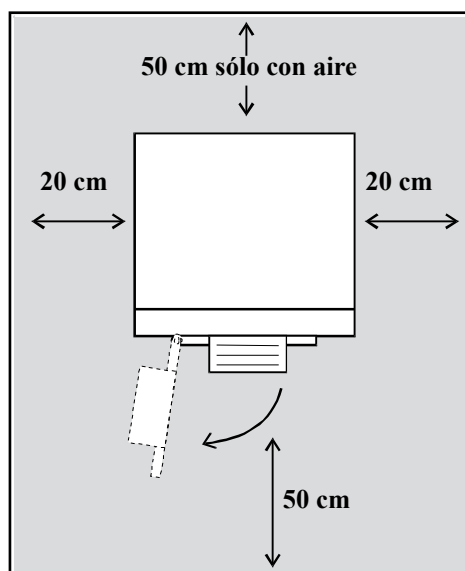


Fig. 3

### 2.2 CONEXIONES A LA RED HIDRAULICA

La máquina se debe conectar a la red hidráulica, la cual no debe tener una presión superior a 0,8 MPa (8 bar).

En la máquina con condensador de agua, la conexión para el agua (para la refrigeración del gas) se encuentran sobre la plancha posterior.

### 2.3 MÁQUINAS CON CONDESADOR DE AIRE

Las máquinas con condensador de aire deben ser instaladas manteniendo una distancia mínima de la pared posterior de al menos 50 cm. para la libre circulación del aire de condensación.

#### NOTA:

*Una mala aireación de la máquina perjudica el funcionamiento y la capacidad productiva.*





## 2.4 MÁQUINAS CON CONDENSADOR DE AGUA

Para poder funcionar, la máquina con condensador de agua debe estar conectada al agua corriente o a una torre de enfriamiento.

La toma de agua debe tener una presión de al menos 0,1 MPa (1 Bar) y una capacidad por lo menos igual al consumo horario previsto.

Conectar el tubo de ingreso, contramarcado por la plaqueta “Entrada Agua” al acueducto interponiendo el grifo, y el tubo de salida, contramarcado por la plaqueta “Salida agua”, a un desagüe, interponiendo un grifo.

### 2.4.1 Regulación válvula presostática

#### IMPORTANTE

Si es necesario quitar la válvula de presión, esta operación la debe ejecutar solamente el personal calificado.

La regulación de la válvula debe ser cumplida haciendo que con la máquina parada no salga agua y con la máquina en producción salga agua tibia.

#### NOTA:

*El consumo de agua aumenta si la temperatura del agua que entra en la máquina es superior a 20°C.*

---

#### ATENCIÓN:

**No dejar la maquina en ambientes con temperaturas mas bajas de 0°C sin haber procedido a vaciar el agua del circuito del condensador.**

---

## 2.5 CONEXION ELÉCTRICA

Antes de efectuar la conexión de la máquina a la red eléctrica, verificar que la tensión de alimentación corresponda a aquella indicada sobre la plaqueta de identificación.

Prever a interponer entre la máquina y la red un interruptor magnetotérmico diferencial de seccionamiento correctamente dimensionado a la potencia de absorbitamiento requerida y con aberturas de contactos de al menos 3 mm. Las máquinas se suministran con cable de alimentación incluido (de 5 conductores para las máquinas trifásicas y de tres conductores para las máquinas monofásicas); conectar el cable azul al neutro.

---

#### IMPORTANTE

**La conexión del cable de tierra de color amarillo/verde se debe efectuar a una buena toma de tierra.**

---

### 2.5.1 Substitución del cable de alimentación

En el caso que el cable de alimentación general de la máquina esté dañado, se necesita proceder inmediatamente a la substitución con un cable de características análogas.

La substitución debe ser efectuada exclusivamente por personal técnico calificado.

---

#### IMPORTANTE

##### Sentido de rotación

**El sentido de rotación del agitador es anti-horario.**

---

#### Inversión sentido de rotación (sólo para máquinas trifásicas)

En el caso que el sentido de rotación no fuera correcto, para invertirlo se necesita cambiar entre ellos dos de los tres cables de fase que parten del interruptor térmico diferencial de protección.



## 2.6 COLOCACIÓN

Estabilizar la máquina en la superficie de apoyo para permitir el buen funcionamiento y evitar escapes de la mezcla.



## 2.7 ABASTECIMIENTO

El motor instalado sobre la máquina es de tipo con lubricación a vida; por lo tanto no necesita de ninguna intervención de control/substitución o relleno.

La cantidad de gas necesaria en el circuito para el funcionamiento del circuito frigorífico está establecida por la firma **CARPIGIANI** en el momento del ensayo post-producción de la máquina; con una máquina nueva no están previstos otros llenados de gas.

En el caso en que se verifique la necesidad de cumplir una operación de adición de gas, esta operación debe ser ejecutada exclusivamente por personal técnico calificado, capaz de establecer la causa por la cual se haya verificado tal necesidad.



## 2.8 PRUEBA DE LA MÁQUINA

La máquina es sometida a una prueba post producción en los establecimientos de la firma **CARPIGIANI**; son controladas y verificadas las funcionalidades operativas y productivas requeridas.

La prueba de la máquina ante el usuario final debe ser efectuado por personal técnico habilitado o por un técnico **CARPIGIANI**.

Proveer a la ejecución de las operaciones requeridas para la verificación funcional y la prueba operativa de la máquina, una vez efectuado el posicionamiento, y la correcta conexión a las redes de alimentación.







### 3. INSTRUCCIONES PARA EL USP

#### 3.1 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA

En el uso de maquinaria e instalaciones industriales, se necesita ser conscientes que las partes mecánicas en movimiento (giratorio), las partes eléctricas de tensión elevada, eventuales partes a alta temperatura, etc. pueden ser causa de graves daños a personas o cosas.

Los responsables de la seguridad de las instalaciones eléctricas deben vigilar para que:

- Se evite cualquier utilización o maniobra inapropiada.
- No sean removidos o forzados los dispositivos de seguridad.
- Se realicen con regularidad las intervenciones de mantenimiento.
- Sean utilizados repuestos exclusivamente originales especialmente por lo que se atiene a componentes que desarrollan funciones de seguridad (ej. microinterruptores de las protecciones, relés térmicos).
- Se utilicen apropiados dispositivos de protección individual.

Con el fin de obtener cuanto arriba indicado es necesario que:

- Ante el lugar de trabajo esté disponible la documentación de uso, mantenimiento etc. relativa a la máquina que se está usando.
- Tal documentación haya sido cuidadosamente leída y las prescripciones sean puestas en práctica consecuentemente.
- A la maquinaria y a los aparatos eléctricos sean asignadas solo personas adecuadamente preparadas.



#### 3.2 CONFIGURACION DE LA MÁQUINA

La máquina está constituida por una motorización para la movimentación del grupo agitador, un sistema de enfriamiento con condensador de agua o de aire.

La preparación del helado ocurre introduciendo la mezcla en el interior del cilindro de homogeneización y haciendo partir el ciclo de producción automático, hasta la consistencia óptima del helado impuesta por **CARPIGANI**, utilizando las cantidades mínimas y máximas de mezcla por congelación reportados en la tabla de la secc. 1.2.2. Concluido el ciclo, el helado está listo para ser extraído de la portilla de descargue del helado directamente en la cubeta.

Preparar una cantidad de mezcla de 1,5 a 2,5 Litros (temperatura de 3 a 6°C) en un recipiente limpio y sanitizado.

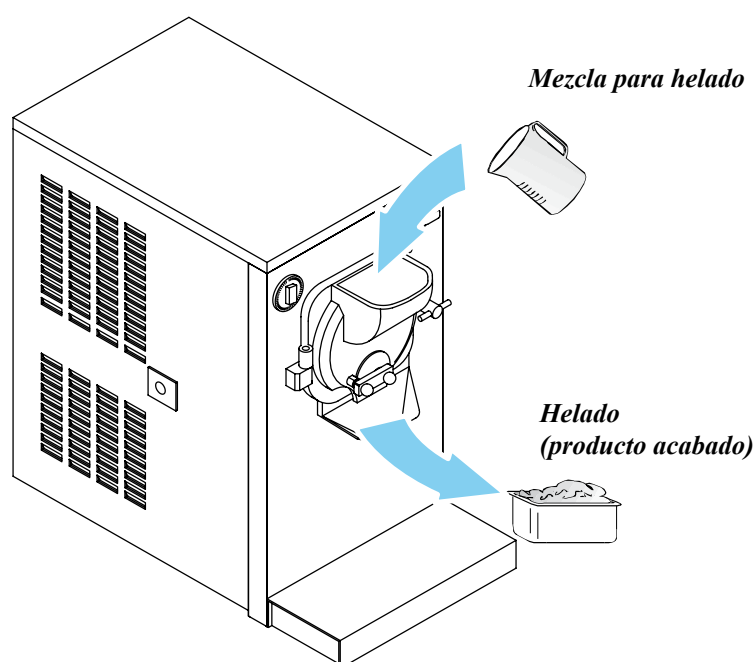


Fig. 4



### 3.3 MANDOS

La máquina cuenta con un Conmutador de 4 posiciones;  
A cada posición corresponde una determinada función de la máquina abajo descrita.

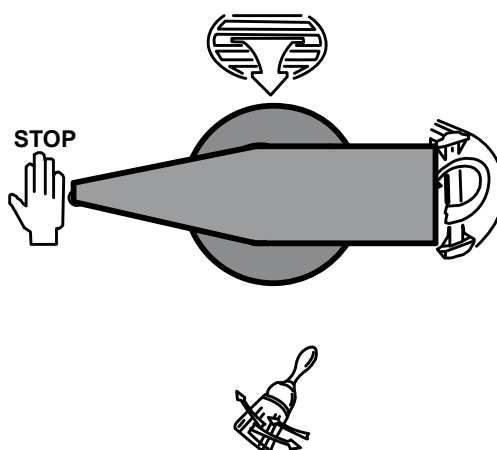


Fig. 5



#### DETENCIÓN

Colocando el conmutador en esta posición la máquina está parada.



#### EXTRACCIÓN

Colocando el conmutador en esta posición gira sólo el agitador y el circuito frigorífico permanece excluido para facilitar la extracción del helado.



#### PRODUCCIÓN

Colocando el conmutador en esta posición el funcionamiento del agitador y del compresor es completamente automático y comandado desde el Hard-O-Tronic Control.



#### LIMPIEZA

Colocando el conmutador en esta posición gira sólo el agitador y el sistema frigorífico permanece excluido.

### 3.4 PUERTA EXTRACCIÓN HELADO

La puerta de extracción del helado se tiene que abrir trámite la palanca de mando 1 (Fig. 6) para extraer el producto cuando haya alcanzado la consistencia deseada.

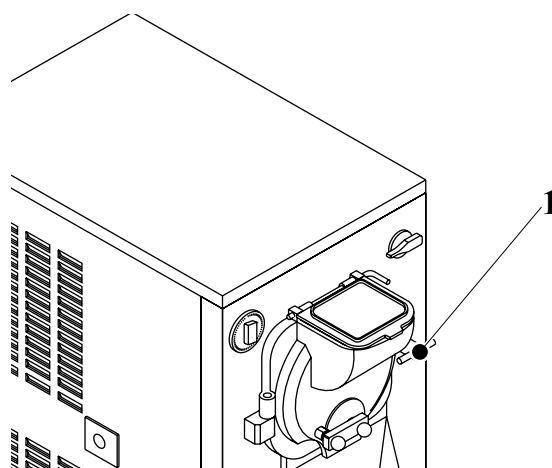


Fig. 6

### 3.5 PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA

Después de haber instalado la máquina de acuerdo con las instrucciones contenidas en el Capítulo 2 "Instalación" y después de haber lavado cuidadosamente y sanitizado la máquina como se describe en el capítulo 5 "Desmontaje, limpieza y remontaje de los órganos en contacto con el producto", hacer lo siguiente:



Preparar una cantidad de mezcla de 1,5 a 2,5 Litros (temperatura de 3 a 6°C) en un recipiente limpio y sanitizado.

Echar la mezcla en el cilindro levantando la tapa del a boca de la puerta 1 (Fig. 7).

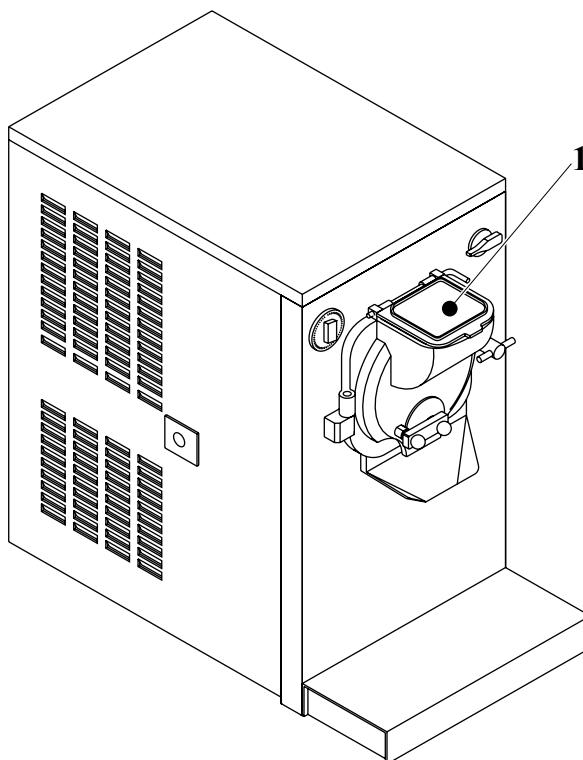



Fig. 7

**NOTA:**

*Durante el funcionamiento de la máquina tener siempre la tapa 1 (Fig. 6) cerrada para evitar que el polvo u otras impurezas entren en la mezcla.*




Poner el conmutador de 4 posiciones en posición  "PRODUCCIÓN". Regular el temporizador girando el correspondiente pomo en la escala graduada en minutos, en el tiempo deseado. Este tiempo varía según la temperatura, el tipo de mezcla empleada y las características del helado acabado deseadas.

**NOTA:**

*Tiempo indicativo por helada: 15 minutos.*



Al acabar el tiempo preestablecido en el temporizador, una señal acústica advertirá al operador.

Abrir la puerta de extracción helado y, después de unos segundos, dar la vuelta al conmutador a la posición  "EXTRACCIÓN".



## 4. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

### 4.1 MICRO PUERTA

En la puerta de cierre del cilindro de batido, en cuyo interior está el grupo agitador, hay un microinterruptor que controla de inmediato el paro de la máquina al abrir la puerta misma.



---

#### ATENCIÓN

Queda terminantemente prohibido manipular o eliminar los dispositivos previstos para la seguridad del operador.

---



---

#### ATENCIÓN

CARPIGIANI no se asume ninguna responsabilidad por supuestos daños a personas y/o a la máquina misma, en caso de que se haya manipulado los dispositivos previstos para la seguridad.

---





## 5. LIMPIEZA, DESMONTAJE Y MONTAJE DE LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL PRODUCTO

### IMPORTANTE

Limpieza y esterilización son operaciones que se deben efectuar habitualmente cada vez que se termina la producción con el máximo cuidado para garantizar la calidad de la producción y en respeto de la normas de higiene necesarias.

Si dejamos que la suciedad se seque esto puede aumentar sensiblemente el riesgo de halos, manchas y daños de las superficies.

Eliminar la suciedad es mucho más fácil si se realiza inmediatamente después del uso ya que existe el riesgo de que algunos elementos que contienen sustancias ácidas y salinas puedan perjudicar las superficies, se desaconseja un remojo prolongado.



### ATENCIÓN

**Utilice disolventes, alcohol o detergentes que puedan dañar las partes componentes de la máquina o contaminar las partes funcionales de producción.**



En el lavado manual no utilizar nunca productos en polvo o abrasivos, esponjas abrasivas, utensilios con punta, se corre el riesgo de opacar las superficies, eliminando o debilitando la película de protección presente en la superficie rayándola.

Evitar estropajos metálicos y sintéticos abrasivos para eliminar las posibilidades ya sea de abrasión que de desplazamiento de partes ferrosas que puedan provocar fenómenos de oxidación o vulnerar las superficies.

Evitar el uso de detergentes que contengan cloro y sus compuestos; el uso de estos detergentes como lejía, amoníaco, ácido muriático, descalcificadores, pueden atacar a la composición del acero manchándolo u oxidándolo irreparablemente; emplear el detergente/sanitizante aconsejado, XSAN, ya que está comprobado y aprobado por nuestros laboratorios.

Al final del lavado y antes de volver a colocar cada componente es oportuno secar con un paño suave y limpio, apto para el contacto con alimentos, incluso después del ciclo de secado en el lavavajillas, para evitar que cualquier tipo de humedad rica de sales minerales y cloro pueda atacar a las superficies metálicas y dejar restos que hagan opacas las superficies.

### ATENCIÓN

**Para el lavado de la máquina, Carpigiani aconseja el uso del detergente/sanitizante XSAN.**



El uso de XSAN permite optimizar el proceso de lavado y sanitización ya que elimina dos fases del procedimiento (es decir, un aclarado y una fase de lavado). Sustancialmente, el uso de XSAN permite ahorrar tiempo, facilitando y simplificando los procedimientos de lavado/sanitización.

### 5.1 MODO DE EMPLEO DEL DETERGENTE/SANEADOR XSAN

Preparar una disolución de agua (a temperatura comprendida entre 45 y 60°C) y XSAN en una concentración comprendida entre 1 y 3% en función de la dureza del agua.

#### Lavado/saneamiento por inmersión

- Eliminar manualmente los restos más grandes
- Eliminar con chorros de agua los restos más pequeños
- Sumergir las piezas por limpiar en la disolución XSAN
- Dejar actuar a la disolución durante aproximadamente 10/15 minutos
- Enjuagar las piezas con atención, utilizando abundante agua potable



### 5.2 LIMPIEZA EXTERNA

Eliminar el polvo de la máquina y la sustancia de protección aplicada para el envío. Utilizar exclusivamente agua, eventualmente puede usarse un detergente a base de jabón y un trapo suave.





### 5.3 LIMPIEZA PRELIMINAR

Con la máquina parada con la escotilla del grupo agitador parado, introducir agua en la cámara de homogeneización.

Seleccionar la función LIMPIEZA y poner a dar vueltas al agitador el menor tiempo posible, para evitar el desgaste inútil de los patines de raspado y del cilindro.

Extraer toda el agua del cilindro, abrir el portillo para quitar el agitador.

### 5.4 DESMONTAJE DEL AGITADOR

Sacar el agitador, usando ambas manos, tirando con delicadeza hacia el externo y teniendo cuidado en no perjudicarlo, y no golpear las partes del cilindro.

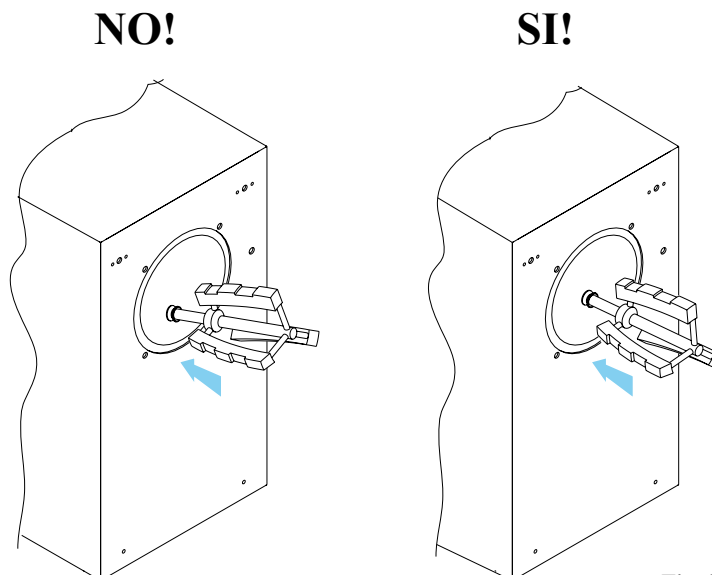


Fig. 8

Al volver a montar el agitador, agarrarlo con ámbas manos, empujar hasta el tope el agitador y simultáneamente girarlo, obteniendo la inserción del eje en su alojamiento.



#### ADVERTENCIA

**Efectuar la operación con mucho cuidado, en cuanto una eventual caída por tierra del agitador podría dañarlo.**

- Desgranar el aprieta-estopa de la sede sobre el árbol del agitador pos. 28.
- Proceder al lavado de las partes desmontadas, con agua y solución XSAN y enjuagar.
- Volver a montar las piezas desmontadas teniendo cuidado de engrasar con un velo di lubricante Carpilube alimentario el prensaestopa.

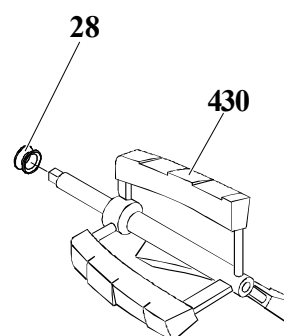


Fig. 9

#### 5.4.1 Prensaestopa

En el momento de desmontar el agitador es necesario verificar la integridad del prensaestopa; con base en el período de empleo de la máquina, eventualmente sustituirlo alternando con el segundo prensaestopa, entregado con la bolsa accesorios colocada en el empaque.

- Extraer el grupo agitador
- Quitar el prensaestopa de la sede
- Lubrificar el prensaestopa substituido
- Montar el prensaestopa nuevo
- Limpiar y lubricar el prensaestopa substituido y reponerlo para permitirle volver a adquirir su elasticidad.



Fig. 10



**IMPORTANTE**

La sustitución del prensaestopa con recambio original se tiene que efectuar cada vez que, deslizando el cajón de goteo situado en el lado de la máquina, se noten restos de helado. Continuar la fabricación después de haber notado rastros del producto en la gaveta, significa acentuar ulteriormente la pérdida del prensaestopa, por lo tanto, un consecuente mal funcionamiento de la máquina tal que inhabilite la producción.

**PRECAUCIONES**

Cuando la máquina no esté en uso, dejar abierto la escotilla del grupo agitador para evitar que el prensaestopa sea comprimido y se deforme.

**5.5 DESMONTAJE ESCOTILLA**

- Dar la vuelta a la palanca que bloquea la puerta hacia la derecha.
- Abrir la portezuela haciéndola rotar sobre su bisagra.
- Quitar la portezuela levantándola.
- Desmontar todas las partes móviles comprendida la guarnición de capacidad con el cilindro.
- Proceder al lavado de las partes desmontadas, con agua y solución **XSAN** y enjuagar.
- Volver a montar las piezas desmontadas teniendo cuidado de engrasar con un velo di lubricante Carpilube todos los OR y el perno del soporte puerta pos. 362.

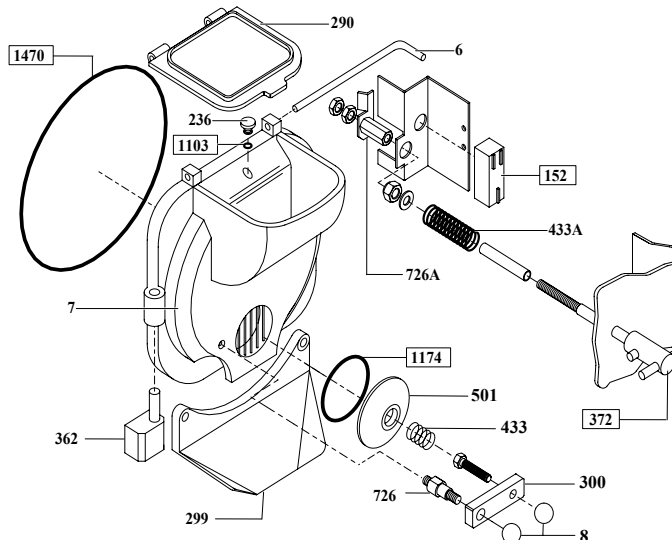


Fig. 11



Fig. 12

**5.5.1 Desmontaje portezuela salida de helado**

- Elevar la puerta girando la palanca (ref. 1) 90° hacia la izquierda.
- Elevar la palanca y la puerta y bloquear la puerta arriba dando la vuelta a la palanca hacia la derecha hasta la detención.
- Entonces quitar el OR (pos. 1126) de fondo de la varilla de desplazamiento de la puerta y deslizarla, de esta manera también la palanca queda libre.
- Quitar el OR de retención de la misma puerta.
- Lavar las piezas desmontadas, con agua y solución **XSAN** y enjuagar.
- Volver a montar las piezas desmontadas teniendo cuidado de engrasar con un velo di lubricante Carpilube los OR.



### 5.5.2 Desmontaje tapa tolva

Para efectuar la limpieza de la zona de introducción mezcla, con la máquina detenida, quitar el asta de ajuste de la tapa (pos. 6) y quitarlo.

La tapa cuenta con una pequeña puerta, que impide que el helado vuelva a subir por la tolva, que se tiene que desmontar para la limpieza.

Proceder al lavado de las partes desmontadas, con agua y solución XSAN y enjuagar.

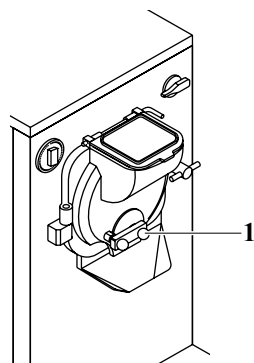


Fig. 13

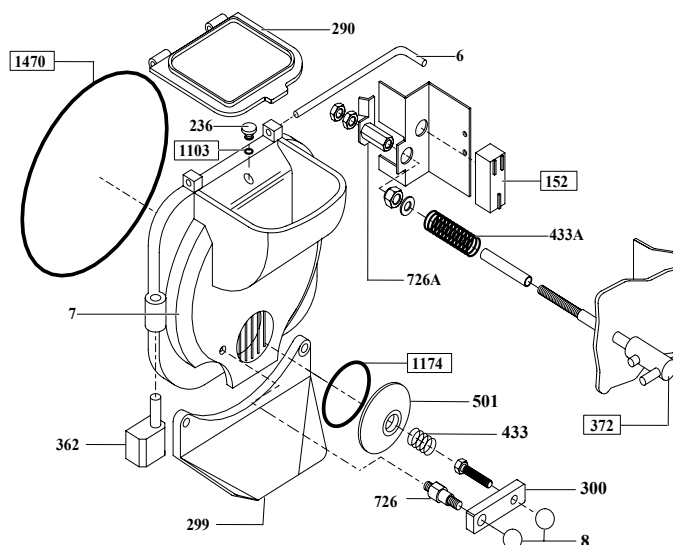


Fig. 14

## 5.6 DESINFECTACION

Operaciones por activar justo antes de cada producción.

- Con la máquina parada, con grupo agitador conectado y puerta cerrada, introducir la disolución XSAN preparada con agua a 45-60°C, en la cámara de mantecación.
- Apretar el botón "LIMPIEZA". Dejar en funcionamiento la máquina por 10/15 segundos.

### ADVERTENCIA

**El funcionamiento prolongado en la posición "LIMPIEZA" con el cilindro vacío o con agua dentro con desinfectantes disueltos, provoca un deterioro rápido del agitador.**

- Dejare actuar la solución XSAN dentro de la cámara por aprox. 10/15 minutos.
- Descargar completamente la solución desinfectante del cilindro de mantecación.

### ATENCION

**No tocar más las partes desinfectadas con las manos o con servilletas de papel u otras cosas.**

### ATENCION

**Antes de volver a utilizar la máquina para producir enjuagar a fondo, con agua solamente, para quitar cualquier residuo de desinfectante.**

## 5.7 HIGIENE

Para eliminarlas es necesario lavar y limpiar con el máximo cuidado los elementos en contacto con la mezcla y el helado como arriba indicado.

Los materiales inoxidables, los materiales plásticos y los cauchos utilizados en la construcción de dichas partes y su particular forma facilitan la limpieza, pero ni impiden la formación de bacterias y moho en caso de una insuficiente limpieza.



## 6. MANTENIMIENTO

### ATENCIÓN

No intervenir nunca en la máquina con las manos, sea durante las operaciones de fabricación que durante aquellas de limpieza. Para el mantenimiento asegurarse antes que la máquina esté en posición de “DETENIMIENTO” y el interruptor general esté desenchufado.



### 6.1 TIPOLOGÍA DE INTERVENCIÓN

#### ATENCIÓN

Cada operación de mantenimiento que requiera la abertura de las planchas de protección se debe ejecutar con la máquina parada y desconectada de su relativa toma de alimentación eléctrica. Es prohibido limpiar y lubricar elementos en movimiento.

“Las reparaciones de grupos y partes de la instalación eléctrica, mecánica, neumática y refrigeradora tienen que ser efectuadas por el personal técnico especializado y autorizado, eventualmente según planes acordados de mantenimiento ordinario y extraordinario que el cliente prevé en relación a especificados modos de intervención, según al uso al que esté destinada la máquina”.



Las operaciones necesarias para el buen funcionamiento de la máquina en producción hace que la mayor parte de las intervenciones de mantenimiento ordinario sean integradas en el desarrollo del ciclo productivo.

Intervenciones de mantenimiento como la limpieza de las partes en contacto con el producto, la sustitución del prensaestopa, el desmontaje del grupo agitador, se deben ejecutar al final de cada turno, agilizando así aquellas que puedan ser las intervenciones de mantenimiento requeridas.

Referimos a continuación una lista de las operaciones de normal mantenimiento a realizar:

- **Limpieza y sustitución del prensaestopa**

La limpieza se debe efectuar al final de cada turno, la sustitución en cambio después de un control visivo y por la constatación de pérdida del producto en el interior de la gaveta de recolección.

- **Limpieza del agitador**

Se debe efectuar al final de cada turno.

- **Limpieza chapas y cajón para el goteo**

Se debe realizar diariamente utilizando jabón neutro y teniendo la precaución de no dejar nunca que el jabón entre en contacto con los elementos internos del grupo agitador.

- **Limpieza y esterilización**

Se debe efectuar al final de cada día según los procedimientos indicados en la sección 5 del manual.

#### ADVERTENCIA

Para la limpieza de la máquina y de sus partes no utilizar nunca esponjas abrasivas que puedan rayar la superficie.



### 6.2 ENFRIAMIENTO CON AGUA

Para las máquinas dotadas de enfriamiento con agua, al final de la estación, con el fin de evitar inconvenientes en caso de almacenamiento en ambientes donde la temperatura pueda bajar bajo los 0°C, es necesario quitar el agua del circuito de condensación.

Para efectuar esta operación hacer lo siguiente:

- Después de haber cerrado el agua de entrada, deslizar el tubo de descarga del lugar de unión.
- Quitar el agitador como se indica en el Cap. 5.4
- Seleccionar mediante el conmutador el modo mantecación durante 15 - 20 Seg.
- 15 - 20 Seg. son suficientes para hacer fluir completamente el agua contenida en el circuito.



### 6.3 ENFRIAMIENTO A AIRE

Periódicamente limpiar el condensador quitando polvo y cualquier otra cosa que impida el pasaje del aire. Para la limpieza usar un cepillo con cerdas largas o chorro de aire comprimido.



#### ATENCIÓN

Utilizando aire comprimido se vuelve necesario proceder con cautela dotándose de protecciones personales aptas a evitar peligro de accidentes, usar anteojos de protección!



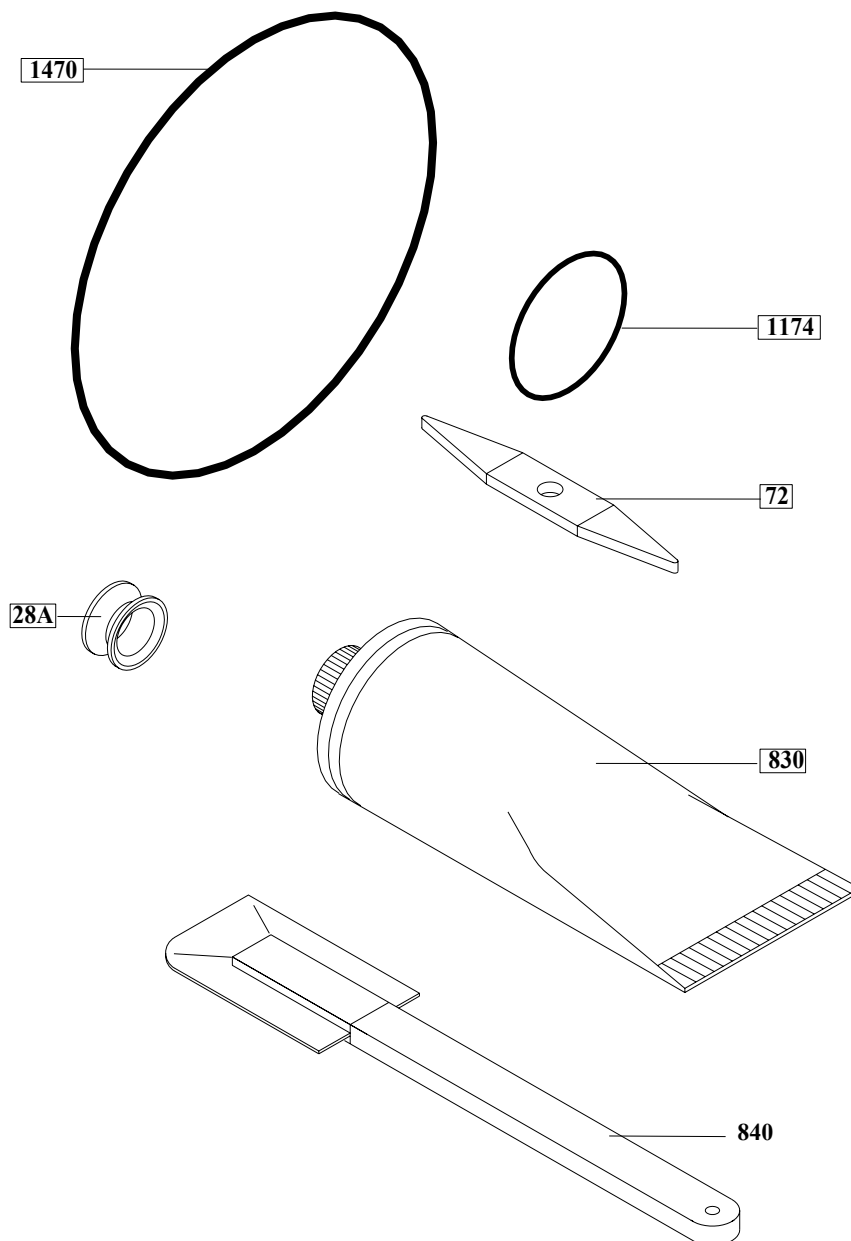
**NOTA:**

no usar objetos metálicos apuntados para efectuar esta operación; el funcionamiento de la instalación frigorífera depende en gran parte de la limpieza del condensador.

**6.4 ORDENES DE REPUESTOS**

En el caso que se verificara el deterioro o la rotura de uno o más particulares, para efectuar la orden de los repuestos valerse de la colaboración del Vuestro concesionario.

Sustituir los particulares 1470, 1174 y 28A cada 6 meses.

**6.5 ACCESORIOS ENTREGADOS CON LA MÁQUINA****Descripción****Nº Posición****Fig. 15**

Prensaestopa agitador  
 Extractor OR  
 Guarnición escotilla  
 Guarnición puertecilla  
 Maletín accesorios  
 Escobilla  
 Tubito lubricante alimenticio  
 Espátula para helado

28  
 72  
 291/291A  
 304  
 475  
 772A  
 830  
 840



## 7. BUSQUEDA DE AVERÍAS

INCONVENIENTES	CAUSAS	SOLUCIONES
<b>La máquina no arranca</b>	Enchufe de conexión a la red desconectado.	Controlar e insertar.
	Escotilla no perfectamente cerrada.	Controlar el cierre de la escotilla.
	La máquina no está en PRODUCCIÓN	Controlar que el conmutador esté en la posición PRODUCCIÓN.
<b>El compresor arranca y se para después de algunos segundos sin que el helado tenga la justa consistencia</b>	Máquina con agua: el agua no circula	Abrir el grifo del agua de condensación Controlar que el tubo no haya sido aplastado o muy doblado
	Máquina con aire: El aire no circula	Controlar que la parte posterior de pared de la máquina esté por lo menos a 50cm. de la  Limpiar el condensador obstruido.
<b>Después de 30 minutos de homogeneización la mezcla regresa a stop</b>	Máquina descargada de gas	Llamar a la Asistencia Técnica
	Prensaestopa dañado	Llamar a la Asistencia Técnica
<b>Sale mezcla de la gaveta</b>	Prensaestopa faltante o arruinado	Montarlo si falta Si está arruinado sustituirlo.
<b>Sale helado de la parte posterior de la portilla</b>	Falta guarnición o está montada mal	Controlar y proveer